

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : A23L 2/38, 1/302, 1/304, 1/30, A61K 31/51, 31/525, 31/185, 31/70, 31/455, 31/505	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/30477 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. Juni 2000 (02.06.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT99/00282 (22) Internationales Anmeldedatum: 19. November 1999 (19.11.99) (30) Prioritätsdaten: A 1934/98 19. November 1998 (19.11.98) AT (71)(72) Anmelder und Erfinder: FUCHS, Norbert [AT/AT]; Moosham 29, A-5580 Unternberg (AT). WALLNER, Reinhard [AT/AT]; Lederwaschstrasse 385, A-5580 Tamsweg (AT). (74) Anwälte: SONN, Helmut usw.; Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).		(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: BEVERAGE FOR INCREASING THE BODY'S CAPACITY TO BREAK DOWN ALCOHOL (54) Bezeichnung: GETRÄNK ZUR STEIGERUNG DER ALKOHOL-ABBAU-KAPAZITÄT (57) Abstract <p>The invention relates to a refreshing beverage composition for increasing the body's capacity to break down alcohol, which contains fructose, one or more components from the Vitamin-B complex as well as taurine. The invention also relates to a refreshing beverage, a syrup and a dehydrated substance for increasing the body's capacity to break down alcohol.</p> (57) Zusammenfassung <p>Es wird eine Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung zur Steigerung der Alkohol-Abbau-Kapazität des Körpers, enthaltend Fructose, zur Verfügung gestellt, die eine oder mehrere Komponenten des Vitamin-B-Komplexes sowie Taurin umfaßt; weiters wird ein Erfrischungsgetränk, ein Sirup sowie eine Trockensubstanz zur Steigerung der Alkohol-Abbau-Kapazität zur Verfügung gestellt.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Getränk zur Steigerung der Alkohol-Abbau-Kapazität

Die Erfindung betrifft eine Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung zur Steigerung der Alkohol-Abbau Kapazität des Körpers enthaltend Fructose.

Die Erfindung betrifft weiters ein Erfrischungsgetränk, einen Sirup sowie eine Trockensubstanz zur Steigerung der Alkohol-Abbau-Kapazität des Körpers.

Die Resorption von Alkohol (Ethanol) erfolgt sowohl vom Magen als auch vom Darm aus. In der Regel ist die Resorption in etwa einer Stunde beendet, in nüchternem Zustand allerdings früher, bei starker Magen/Darm-Füllung kann die Resorption auch verzögert sein. Aufgrund des Öl/Wasser-Verteilungsquotienten von 0,04 erfolgt eine rasche Verteilung des Alkohols im Körperwasser. Wegen dieses raschen Konzentrationsausgleichs gilt der Blutalkoholspiegel als repräsentativ für die Konzentration des Alkohols im Zentralnervensystem (ZNS), dem wesentlichen Wirkungsort.

Etwa 2-3% des resorbierten Alkohols werden über die Lunge ausgeschieden, etwa 1-2% über die Nieren. Die Hauptmenge jedoch wird in der Leber verstoffwechselt. Dabei wird Ethylalkohol von der Alkohol-Dehydrogenase (ADH) zu Acetaldehyd oxidiert. Das Enzym ADH trägt als katalytisches Zentrum Zink und ist NADH-abhängig. Daneben aber werden geringe Anteile des Alkohols auch über das P450-abhängige Enzymsystem der Monooxygenasen ebenfalls zu Acetaldehyd bzw. Essigsäure oxidiert. Geringe Mengen (0,5%) werden direkt glucuronidiert, Spuren an Schwefelsäure gekoppelt und mit dem Harn ausgeschieden. Der durch ADH gebildete Acetaldehyd wird durch das Enzym Aldehyd-Dehydrogenase zu Essigsäure weiter oxidiert. Die so angefallene Essigsäure wird zum Teil im Intermediärstoffwechsel über die Aktivierung von Coenzym A verwertet, zum größten Teil jedoch wird die Essigsäure im Tricarbonsäurezyklus in CO_2 und H_2O aufgespalten. Ein Gramm Ethanol liefert 7,1 kcal (etwa 30 kJ) und kann somit auch als Teilenergiequelle dienen.

Ein Erfrischungsgetränk zur Senkung des Blutalkoholspiegels ist in der EP 0 205 634 A oder in der DE-C1 4 431 178 beschrieben, das Wasser, Fructose, Ascorbinsäure und Aromastoffe

und/oder Zitronensäure und/oder Chinin enthält. Die Alkohol-Abbau beschleunigende Wirkung von Fructose ist seit langem bekannt, der Zusatz von Ascorbinsäure (Vitamin C) wirkt abbaufördernd.

Weiters ist ein Getränk zur Beschleunigung des Abbaus von Alkohol im Körper aus dem Artikel "Alko-Killer" auf S. 44 der Zeitschrift "PRAXIS", Nr. 8-9/98 bekannt. Dieses Getränk enthält neben Fructose und Vitamin C die Coenzyme, NAD⁺/NADH (Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid). NAD⁺/NADH sind Coenzyme, auf die der Wasserstoff, der bei der Oxidation von Ethanol zu Acetaldehyd durch die Alkohol-Dehydrogenase entsteht, übertragen wird. Die Alkohol-Dehydrogenase ist ein Enzym, das in der Leber 90% des konsumierten Ethanols metabolisiert. Durch den Zusatz der Coenzyme NAD⁺/NADH in das Getränk steigt durch Konsumieren des Getränks der Gehalt dieser Coenzyme im Körper und damit die Alkoholabbaugeschwindigkeit. Nachteilig ist aber hierbei, daß NAD⁺ - selbst bei 4°C - zersetzt wird, und NADH wird in sauren und wäßrigen Lösungen zu Dehydrogenase-Hemmstoffen zersetzt, was den Alkohol-Abbau in der Leber jedoch hindert. Wird also dieses Getränk längere Zeit gelagert (selbst bei 4°C im Kühlschrank), so verliert es seine Wirkung oder kann gar eine gegenteilige Wirkung entfalten.

Die WO 87 01285 A offenbart eine therapeutische Zusammensetzung zur Behandlung von akuten und/oder chronischen Symptomen, die in Verbindung mit exzessiver Aufnahme von Alkohol auftreten. Diese Zusammensetzung umfasst ein Analgetika sowie Nikotinamid und/oder NAD. Die Zusammensetzung kann gegebenenfalls auch Fructose, wasserlösliche Vitamine, ein Antazidum, einen Elektrolytenersatz, z.B. Kalium, Natrium, Magnesium oder Calcium, Spurenmetalle, z.B. Zink-Ionen, eine Antihistaminikomponente, Alkaloide, Coffein und weitere Zusätze, z.B. Geschmacks- und Süßstoffe, umfassen. Dabei ist es für die Wirkung der Zusammensetzung besonders wichtig, dass die Nikotinamide bzw. das NAD zu zumindest 7 Gewichts% der Analgetika zugesetzt werden. Analgetika sind Schmerzmittel, wobei die stärkeren bei Patienten Sucht-Potential entwickeln und die schwächeren Analgetika Nebenwirkungen wie die Reduktion der Magen- und Darmschleimhaut-Produktion hervorrufen. Die Einnahme einer Zusammensetzung mit relativ starken Nebenwirkungen ist für

die Behandlung von Symptomen eines übermäßigen Alkoholgenusses nicht günstig und kann bei Personen, die diese Zusammensetzung häufig einnehmen, zu gesundheitlichen Schäden führen.

Die CN 1 090 146 A offenbart ein Gesundheitsgetränk, das unter anderem wasserlösliches Vitamin B, Fructose, Spurenelemente, Vitamin A, Vitamin C, Aminosäuren umfasst und eine Wirkung gegen Resttoxizität von Alkohol aufweist.

In der KR 9 500 456 B1 wird ein Getränk gegen Wirkungen von Alkohol beschrieben, wobei dieses Getränk unter anderem Fructose zu 1-10 % und Vitamin B2 zu 0,05-0,5 % sowie ein Filtrat einer Fermentation mit Milchsäurebakterien umfasst. Die Fermentation wird bei bestimmten Bedingungen (30-40°C, pH 9-9.5, 50 bis 100 Stunden) durchgeführt. Die Herstellung dieses Getränks ist relativ aufwendig, was sich in der Regel auch auf den Preis des Getränks auswirkt.

Die JP 61162159 A offenbart ein Getränk zur Beschleunigung der Reduzierung von Alkohol im Blut, wobei das Getränk Fructose, Vitamin C und Chinin oder Chininderivate umfasst.

Es ist daher Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung zur Verfügung zu stellen, die die Alkohol-Abbaugeschwindigkeit des Körpers - auch im Vergleich zu Fructose (Vitamin C) - Mischungen - bedeutend erhöht, ohne jedoch Enzyme bzw. NADH+/NAD zuzusetzen, so daß die Lebensdauer des Produktes dadurch nicht beschränkt ist. Dabei soll die Zusammensetzung weiters keine Stoffe umfassen, die Nebenwirkungen hervorrufen und die durch häufiges Einnehmen zu gesundheitlichen Schäden führen. Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, ein Erfrischungsgetränk, ein Sirup und eine Trockensubstanz mit diesen Eigenschaften zur Verfügung zu stellen.

Die erfindungsgemäße Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung der eingangs angeführten Art ist dadurch gekennzeichnet, daß sie neben Fructose eine oder mehrere Komponenten des Vitamin-B-Komplexes sowie Taurin umfaßt. Auf diese Weise läßt sich überraschenderweise die Geschwindigkeit des Alkohol-Abbaus im Körper äußerst effektiv, bevorzugterweise um mindestens 45% (siehe Beispiele), steigern. Dabei kann die zugesetzte Fructose in jeder bekannten Form vorliegen, sowie auch phosphoryliert sein. Die erfindungsgemäße Zusammensetzung weist eine hohe Stabilität

auf und ist somit über einen längeren Zeitraum hin lagerbar.

Als Vitamin-B-Komplex werden alle wasserlöslichen Vitamine außer Vitamin C definiert. In vielen Fällen sind sie Bestandteile von Coenzymen (siehe unten), die in Redox-Reaktionen aktiv sind und somit direkt oder indirekt die Reaktion der Alkohol-Dehydrogenase fördern. Insbesondere die Aktivierung des Tricarbonsäurezyklus durch die Vitamine des B-Komplexes stellt für die vorliegende Erfindung eine wesentliche Eigenschaft dar, da sich herausgestellt hat, daß durch die Aktivierung des Citratzyklus auch die Alkoholabbaugeschwindigkeit entscheidend steigern läßt.

Taurin ist die Bezeichnung von 2-Aminoethansulfonsäure und kommt in fast allen Säugetier-Arten vor. Taurin spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des zentralen Nervensystems (ZNS) und beeinflusst Transportvorgänge 2-wertiger Metall-Ionen, z.B. als Calcium-, Magnesium- und Zink-Modulator. Taurin wirkt weiter als inhibierender Neurotransmitter oder Neuromodulator. Relativ hohe Konzentrationen von Taurin findet man im ZNS, in der Retina und im Herz. Es wurde gezeigt, daß Taurin-Defizite bei Epilepsie, Mongolismus, Sehschwächen und Herzrhythmusstörungen eine Rolle spielen können. Die Taurin-Ausscheidung wird durch die Nieren gesteuert, wobei Taurin-Mangel zu abnormaler Hirnentwicklung führen kann.

Es konnte ebenfalls überraschenderweise gezeigt werden, daß Taurin den Alkohol-Abbau im Körper unterstützt und beschleunigt. Durch Zusatz von Taurin zu einer Zusammensetzung umfassend weiters Fructose und zumindest eine Vitamin B-Komplex-Komponente wird ein Getränk zur Verfügung gestellt, das außerordentlich effektiv den Alkohol im Körper abbaut. Diese (zumindest) drei Komponenten weisen, wenn sie in einer Zusammensetzung enthalten sind, überraschenderweise einen synergistischen Effekt auf, d.h. dass die Komponenten in einer funktionellen Wechselwirkung zueinander stehen und einen über die Summe ihrer Einzelwirkungen hinausgehenden kombinatorischen Effekt aufweisen. Die Kombination dieser (zumindest) drei Komponenten hat eine außerordentlich starke Alkohol abbauende Wirkung. Dadurch können die Auswirkungen eines exzessiven Alkoholgenusses, z.B. Kopfschmerzen, Herz-Kreislauf-Störungen, Durst, Übelkeit, Zittern, Schwindelgefühl, Müdigkeit, Koordinationsstörungen etc.

wesentlich wirksamer und schneller bekämpft werden, als mit den herkömmlichen, bereits bekannten Mitteln.

Diese Getränk-Zusammensetzung kann auch als begleitende Behandlung in besonders extremen Fällen verabreicht werden, etwa bei Alkoholvergiftungen mit Koma, Kreislaufzusammenbruch, Krämpfen, etc.

Eine weitere Anwendung ist die Behandlung von Alkoholikern, die chronische Symptome aufweisen, wie chronischer Elektrolyten- und Flüssigkeitsverlust, Zittern, Müdigkeit, Koordinationsstörungen, körperliche Schwächen sowie mentale Probleme, wie Depressionen, Halluzinationen, etc.

Eine besonders günstige Zusammensetzung ist dadurch gegeben, daß sie Fructose und Vitamin-B-Komplex-Komponenten in einem Gewichtsverhältnis von 10:1 bis 10.000:1, insbesondere von 100:1 bis 5.000:1, besonders bevorzugt von 1.000:1, umfaßt. Selbst die beiden extremen Verhältnisse 10:1 und 10.000:1 erhöhen die Abbaugeschwindigkeit des Blutalkohols, das Verhältnis von Fructose zu Vitamin-B-Komplex-Komponenten von 1.000:1 hat sich jedoch als optimal für den beschleunigten Alkohol-Abbau im Körper erwiesen.

Vorzugsweise sind die Komponenten des Vitamin-B-Komplexes ausgewählt aus Vitamin B1, B2, B6, B12, Biotin, Niacin, Pantothersäure, Folsäure, Adenin, Cholin, Adenosinphosphate, Orotsäure, Pangamsäure, Carnitin, 4-Aminobenzoessäure, myo-Inosit, Liponsäure und/oder Amygdalin. Vitamin B1, auch als Thiamin bekannt, wird im Körper in Thiaminpyrophosphat umgewandelt, ein Coenzym bei einer Reihe von Reaktionen, bei denen C-C-Bindungen gespalten werden. Es kann unter anderem auch als Thiaminhydrochlorid zugesetzt werden. Vitamin B2, auch Riboflavin genannt, wird im Dünndarm resorbiert, in FMN (Flavinmononucleotid) umgewandelt und in der Leber in FAD (Flavinadenindinucleotid) übergeführt, die beide Coenzyme bei Redoxreaktionen, unter anderem bei der Alkoholdehydrogenase, sind. Vitamin B6, auch Pyridoxal, Pyridoxin und Pyridoxamin genannt, ist Bestandteil des Pyridoxal-5-phosphats, das ein Cofaktor beim Glykogen-Abbau und im Aminosäurenstoffwechsel, z.B. als Coenzym von Decarboxylasen, ist. Bevorzugt wird dieser Stoff in Form von Pyridoxinhydrochlorid der Getränk-Zusammensetzung beigemengt. Vitamin B12, auch Cyanocobalamin genannt, weist eine komplexe Struktur auf und ist Bestandteil von Cobalamin-Coenzymen, wobei z.B. Methylcobalamin

und Cobalamid unter anderem bei Umlagerungen mit Wasserstoff-Wanderung eine Rolle spielen. Biotin, auch Vitamin B7 oder H genannt, wird kovalent an Carboxylasen gebunden, Niacin, ein Oberbegriff für Nicotinsäure und Nicotinamid, ist als Bestandteil des NAD und dessen Phosphats NADP einer der wichtigsten Wasserstoffüberträger in der Zelle und hat einen schützenden und aufbauenden Effekt auf den Körper. Pantothersäure, auch als Vitamin B3 bzw. B5 bezeichnet, hat eine Vorläuferfunktion für Coenzym A, das eine zentrale Stellung im Stoffwechsel einnimmt. Folsäure, oder Vitamin M, B9 bzw. Bc, ist Bestandteil des Coenzyms Tetrahydrofolat. Diese genannten Beispiele (um nur einige zu nennen) zeigen deutlich, was für eine wichtige Rolle Vitamin-B-Komplex-Komponenten im Stoffwechsel spielen.

Vorzugsweise umfaßt die Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung die Vitamin-B-Komplex-Komponenten zu folgenden Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz: Vitamin B1 zu 0,1-10, insbesondere 1, Vitamin B2 zu 0,1-10, insbesondere 1,5, Vitamin B6 zu 0,1-10, insbesondere 1,5, Biotin zu 0,01-1, insbesondere 0,1, Niacin zu 0,1-100, insbesondere 10-30, Pantothersäure zu 0,1-100, insbesondere 1-10, Vitamin B12 zu 0,0001-0,1, insbesondere 0,001-0,01, und/oder Folsäure zu 0,01-10, insbesondere 0,1. Es ist natürlich selbstverständlich, daß nur einige dieser Komponenten (oder nur eine) in der Zusammensetzung enthalten sein können, bzw. daß die Komponenten auch andere Verhältnisse in bezug auf das Trockensubstanz-Gewicht aufweisen können. Die Möglichkeiten der Variationen sind vielfältig, wobei bei den meisten Variationen ein verschnellter Alkohol-Abbau erzielt wird. Die hier genannten bevorzugten Mengen zeigten einen besonders raschen Abbau. Da die Vitamin-B-Komplex-Komponenten wasserlöslich sind, wird im Falle eines Überschusses der ungebrauchte Teil aus dem Körper geschieden. Demnach besteht, selbst bei hohen Konzentrationen dieser Komponenten in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung, keine Gefahr von Hypervitaminosen.

Ein besonders günstiges Resultat wird erzielt, wenn die Zusammensetzung weiters Mineralstoffe, insbesondere Magnesium und/oder Kalium und/oder Zink, umfaßt. Da Mineralstoffe für eine Reihe von Stoffwechselvorgängen im Körper von großer Bedeutung sind, ist der Zusatz dieser Stoffgruppe in die Zusammensetzung

des Getränks wichtig, wobei mehrere verschiedene Mineralstoffe zugesetzt werden können. Im einzelnen ist Zink ein Bestandteil der Alkohol-Dehydrogenase, Kalium und Magnesium spielen im Stoffwechsel eine große Rolle, unter anderem ist Magnesium an allen durch ATP katalysierten Enzym-Reaktionen beteiligt. Mineralstoffe können in Kombination mit weiteren Lebensmittelzusatzstoffen beigefügt werden, so z.B. als Magnesium-glycerophosphat, Kaliumcitrat (Säureregulator), Zinkgluconat (Fruchtsäure), Calciumpantothenat, um nur einige Beispiele zu nennen. Erfindungsgemäß konnte daher erstmals gezeigt werden, daß die Aktivierung der ADH (durch Zinkionen) und die Aktivierung des Kohlenhydratstoffwechsels (durch Magnesium) direkt zu einem beschleunigten Alkohol-Abbau führen. Dies war bislang in der Literatur nicht beschrieben oder vorgeschlagen worden.

Bevorzugt umfaßt die Zusammensetzung Magnesium, Kalium und/oder Zink zu folgenden Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz: Magnesium zu 10-1.000, insbesondere 100, Kalium zu 10-1.000, insbesondere 100, Zink zu 0,1-100, insbesondere 1-10. Auch diese Mengenangaben verstehen sich wiederum nur als Richtlinien, da verschiedene Verhältnisse sehr gute Resultate ergeben. Die hier bevorzugten Mengen zeigten die besten Ergebnisse.

Weiters ist von Vorteil, wenn die Zusammensetzung Aminosäuren umfaßt, insbesondere L-Glutamin und/oder L-Arginin. Aminosäuren spielen eine wichtige Rolle in den verschiedenen Stoffwechselprozessen des menschlichen Körpers, so daß der Zusatz von Aminosäuren sich generell positiv auf den Alkoholabbau des Körpers auswirkt. Im speziellen wirken besonders L-Glutamin und L-Arginin Alkohol-Abbau fördernd, wobei sie bevorzugt zu folgenden Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, zugesetzt werden: L-Arginin zu 20-2.000, insbesondere 200, L-Glutamin zu 10-1.000, insbesondere 100. Diese Mengen erzielten optimale Alkohol-Abbau-Ergebnisse.

Weiters ist es günstig, wenn die Zusammensetzung Coffein, insbesondere zu 0,1-100, besonders bevorzugt zu 10-50, Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt. Coffein (Thein, Guaranin, Trimethylxanthin) wirkt erregend auf das ZNS, regt Herztätigkeit, Stoffwechsel und Atmung an, Blutdruck, Körpertemperatur und Blutumlauf-

geschwindigkeit steigen, die Blutgefäße im Hirn erweitern sich, während sie sich in den Eingeweiden verengen. Dies hat eine Verschönerung der Müdigkeit, vorübergehende Besserung der Arbeitsleistung und Hebung der Stimmung zur Folge und wirkt den Effekten des Alkohols entgegen.

Vorzugsweise umfaßt die Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung Anthocyane, insbesondere zu 0,1-100, besonders bevorzugt zu 10 Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz. Anthocyane werden in der Lebensmittelindustrie häufig als Farbstoffe eingesetzt, wobei - je nach pH oder Komplexbildung mit Metallen - eine rote, blaue bzw. violette Farbe erreicht werden kann.

Weiters ist besonders vorteilhaft, wenn die Zusammensetzung Taurin zu 10-1.000, vorzugsweise zu 100, Gewichtsteile, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt. Wird Taurin in diesem Verhältnis zugesetzt, wird die optimale Wirkung von Taurin sowie ein optimaler synergistischer Effekt des Kombinationsproduktes erreicht, so daß ein äußerst effektiver und schneller Alkohol-Abbau im Körper erreicht wird, wenn diese Zusammensetzung eingenommen wird.

Für einen optimalen Alkohol-Abbau ist es günstig, wenn die Zusammensetzung, bezogen auf 100 Gewichts% Trockensubstanz, jeweils 0,0001-0,1%, insbesondere 0,001-0,01%, Vitamin B1, Vitamin B2 und/oder Vitamin B6, 0,000001-0,001, insbesondere 0,00001-0,0001% Vitamin B12, jeweils 0,00001-0,01%, insbesondere 0,0001-0,001%, Biotin und/oder Folsäure, jeweils 0,001-1%, insbesondere 0,01-0,1%, Niacin, Pantothensäure, Zink und/oder Anthocyane, jeweils 0,01-10%, insbesondere 0,1-1%, Magnesium, Kalium, L-Glutamin, Coffein und/oder Taurin, 0,01-100%, insbesondere 0,1-10%, L-Arginin und/oder 50-99,99%, insbesondere 95-98%, Fructose umfaßt. Wie oben erwähnt sind unterschiedliche Kombinationen wirksam zur Steigerung der Alkohol-Abbau-Geschwindigkeit, diese hier genannten Verhältnisse haben sich jedoch als optimal erwiesen.

Eine weitere günstige Zusammensetzung ist durch den Zusatz weiterer Vitamine, insbesondere Vitamin C, gegeben. Dabei sind alle in der Lebensmittelindustrie üblichen Vitamine, in den üblichen Konzentrationen, möglich. Vitamin C ist zur Steigerung der Alkohol-Abbau-Geschwindigkeit nicht notwendig, kann jedoch,

wie dies normalerweise bei Getränken, insbesondere Fruchtsäften, der Fall ist, aus gesundheitlichen Gründen (z.B. zur Unterstützung der Immunabwehr) zugesetzt werden.

Vorzugsweise umfaßt die Zusammensetzung weitere Zusatzstoffe, insbesondere Aromastoffe, Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Antioxidantien, Elektrolyte, Enzyme, Pflanzenextrakte, Glycerinphosphate, Säureregulatoren und/oder Säuerungsmittel, insbesondere Fruchtsäuren. Diese Stoffe haben im allgemeinen keinen besonderen Einfluß auf die Alkohol-Abbau-Geschwindigkeit, sie werden lediglich, wie bei jedem Lebensmittel und bei Getränken, aus lebensmitteltechnischen Gründen zugesetzt. Als Säureregulatoren können auch antiazide Mittel zugesetzt werden, die der überhöhten Säuerung im Magen, insbesondere nach exzessivem Weingenuss, entgegenwirkt.

Weitere zusätzliche Stoffe können auch Histamine sein, die allergischen Reaktionen, die bei manchen Personen gegen verschiedene Inhaltsstoffe von alkoholischen Getränken auftreten, entgegenwirken. Weiters können auch, zumindest in geringen Konzentrationen, Chinine zugesetzt werden, die sich auf den Alkoholabbau ebenfalls günstig und beschleunigend auswirken und auch muskelrelaxierend sind.

Eine besonders bevorzugte Erfrischungsgetränk- Zusammensetzung wird dadurch erreicht, daß es weitere Zucker und/oder Süßstoffe umfaßt. Zur Süßung der Zusammensetzung können sowohl künstliche als auch natürliche Süßstoffe beigelegt werden. Neben Fructose kann weiters jeder Zucker zugesetzt werden, wie etwa Glucose, Galactose, Lactose, etc. Dadurch erhält das Getränk, neben dem Zusatz von Fructose, einen noch süßeren Geschmack. Neben der Süßungswirkung wirkt Lactose ebenfalls Alkohol abbauend, so dass der Gehalt an Alkohol durch den Zusatz von Lactose weiter verringert wird.

Das erfindungsgemäße Erfrischungsgetränk der eingangs angeführten Art ist dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich zu der oben beschriebenen erfindungsgemäßen Zusammensetzung weiters ein flüssiges Lebensmittel umfaßt. Durch Auflösen/Suspendieren der erfindungsgemäßen Zusammensetzung mit dem flüssigen Lebensmittel wird ein flüssiges Getränk zum Abbau des Blutalkoholspiegels erhalten. Die Flüssigkeit ist in erster Linie Wasser, wobei sowohl kohlensäurehaltiges als auch -freies Wasser verwendet werden

kann. Es kann aber auch jede andere körperverträgliche Flüssigkeit zugesetzt werden, wie etwa Fruchtsäfte, Milch, Tee, Kaffee u.ä. Weiters ist es auch möglich, ein alkoholhaltiges Getränk, z.B. einen alkoholhaltigen Cocktail, zuzusetzen, so daß die alkoholabbauende Wirkung gleichzeitig mit dem Alkoholgenuß eintritt.

Weiters wird eine erfindungsgemäßen Zusammensetzung zur Verfügung gestellt, die als Sirup oder aber auch als Trockensubstanz vorliegt. Der Sirup bzw. die Trockensubstanz können mit jeder körperverträglichen Flüssigkeit verdünnt bzw. aufgelöst werden, um ein möglichst gutschmeckendes Getränk zu erhalten. Die Trockensubstanz ist z.B. pulver- oder tablettenförmig herstellbar, so daß sie leicht handhabbar und in Portionen abfüllbar ist und leicht überallhin mitgenommen und - diskret - verwendet werden kann. Besonders leicht handhabbar sind weiters Brausetabletten oder Brausepulver, die in der Flüssigkeit leicht lösbar sind und durch die Kohlensäure angenehm prickelnd schmecken.

Es ist selbstverständlich, daß sich die Erfindung auf jede weitere mögliche Konsistenz bezieht, wobei die Alkohol abbauende Zusammensetzung enthaltend zumindest Fructose und Vitamin-B-Komplex-Komponenten natürlich sowohl durch Trinken, als auch durch Kauen, Lutschen, Schlucken, um nur einige Beispiele zu nennen, aufgenommen werden kann.

Die Erfindung wird anhand des nachfolgenden Beispiels und der Zeichnungsfiguren, auf die sie selbstverständlich nicht eingeschränkt ist, weiter erläutert werden. Im einzelnen zeigen in der Zeichnung : die Figuren 1 - 3 jeweils einen Verum-Versuch und die Figuren 4 - 6 jeweils einen Placebo-Versuch, wobei der Promille-Gehalt an Alkohol in der Zeit (min) als Kurve dargestellt ist und in der Tabelle die einzelnen Ergebnisse aufgelistet sind (E=erfindungsgemäßes Getränk, S=Schnaps, B=Bier, W=Wein, C=Coca Cola, M=Mineral, -=kein Getränk). Folgende Versuchspersonen wurden für den Test herangezogen : Fig. 1 : weiblich, 1975 geboren, 160 cm, 55 kg; Fig. 2 : männlich, 1977 geboren, 175 cm, 68 kg; Fig. 3 : männlich, 1968 geboren, 174 cm, 72 kg; Fig. 4 : männlich, 1963 geboren, 178 cm, 85 kg; Fig. 5 : männlich, 1957 geboren, 185 cm, 106 kg; Fig. 6 : männlich, 1950 geboren, 180 cm, 82 kg. Bei den 3 Verum- Versuchen (Fig. 1-3)

ist eindeutig eine gesteigerte Alkohol-Abbau-Geschwindigkeit im Vergleich zu den Placebo-Versuchen (Fig. 4-6) erkennbar.

Beispiel :

Folgende Stoffe wurden in 250 ml Wasser zugesetzt: 15 mg Niacin, 5 mg Pantothersäure, 1,6 mg Vitamin B6, 1,5 mg Vitamin B2, 1,1 mg Vitamin B1, 0,1 mg Folsäure, 0,1 mg Biotin, 2 µg Vitamin B12, 200 mg L-Arginin, 100 mg L-Glutamin, 100 mg Taurin, 100 mg Mg, 100 mg K, 5 mg Zn, 10 mg Anthocyane, 30 mg Coffein, 17.500 mg Fructose.

Einem Teilnehmerkreis von 10 Personen wurde über einen Zeitraum von 2,5 Stunden eine jeweils gleiche Menge und Sorte von Alkohol (Bier und Schnaps) verabreicht. 5 Personen erhielten zu den Zeitpunkten 0, 60, 120 und 180 Minuten jeweils 250 ml des erfindungsgemäße Getränks (Verum-Gruppe), 5 Personen jeweils 250 ml eines Coca Cola-Getränks (Kontrollgruppe). Die Alkohol-Meßwerte wurden im Abstand von 15 Minuten über einen Zeitraum von 4 Stunden erhoben. Der folgende Tag wurde unter völliger Alkoholabstinenz verbracht. Am darauffolgenden Tag wurde der Vorversuch wiederholt, diesmal jedoch erhielt die Kontrollgruppe das erfindungsgemäße Getränk, die Verum-Gruppe das Coca Cola-Getränk.

Die Versuchspersonen waren erwachsene Personen beiderlei Geschlechts in gutem Allgemeinzustand. Personen, die unter medikamentöser Therapie standen, sowie Personen mit Leber- und Nierenfunktionsstörungen wurden als Versuchsteilnehmer ausgeschlossen. Die Alkohol-Meßwerte wurden mit dem in Österreich zugelassenen Alkohol-Meßgerät "Promillomat" aus der Atemluft bestimmt.

Ergebnisse: Die durchschnittliche Alkohol-Abbaugeschwindigkeit betrug bei der Kontrollgruppe 0,13% pro Stunde, in der Verum-Gruppe dagegen 0,19% pro Stunde. Dies entspricht einer durchschnittlichen Steigerung der Alkohol-Abbaugeschwindigkeit unter dem erfindungsgemäßen Getränk von 46%. Die errechneten Werte sind arithmetische Mittelwerte.

Patentansprüche:

1. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung zur Steigerung der Alkohol-Abbau Kapazität des Körpers enthaltend Fructose, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiters eine oder mehrere Komponenten des Vitamin-B-Komplexes sowie Taurin umfaßt.
2. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie Fructose und Vitamin-B-Komplex-Komponenten in einem Gewichtsverhältnis von 10:1 bis 10.000:1, insbesondere von 100:1 bis 5.000:1, besonders bevorzugt von 1.000:1, umfaßt.
3. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponenten des Vitamin-B-Komplexes ausgewählt sind aus Vitamin B1, B2, B6, B12, Biotin, Niacin, Pantothersäure, Folsäure, Adenin, Cholin, Adenosinphosphate, Orotsäure, Pangamsäure, Carnitin, 4-Aminobenzoessäure, myo-Inosit, Liponsäure und/oder Amygdalin.
4. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie die Vitamin-B-Komplex-Komponenten zu folgenden Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt : Vitamin B1 zu 0,1-10, insbesondere 1, Vitamin B2 zu 0,1- 10, insbesondere 1,5, Vitamin B6 zu 0,1- 10, insbesondere 1,5, Biotin zu 0,01-1, insbesondere 0,1, Niacin zu 0,1-100, insbesondere 10-30, Pantothersäure zu 0,1-100, insbesondere 1-10, Vitamin B12 zu 0,0001-0,1, insbesondere 0,001-0,01, und/oder Folsäure zu 0,01-10, insbesondere 0,1.
5. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiters Mineralstoffe, insbesondere Magnesium und/oder Kalium und/oder Zink, umfaßt.
6. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie Magnesium, Kalium und/oder Zink zu folgenden Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt: Magnesium zu 10-1.000, insbesondere 100, Kalium zu 10-1.000, insbesondere 100, Zink zu 0,1-100, insbesondere 1-10.
7. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie Aminosäuren umfaßt, insbesondere L-Glutamin und/oder L-Arginin.

8. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie L-Arginin und/oder L-Glutamin zu folgenden Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz umfaßt: L-Arginin zu 20-2.000, insbesondere 200, L-Glutamin zu 10-1.000, insbesondere 100.

9. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie Coffein, insbesondere zu 0,1-100, besonders bevorzugt zu 10-50, Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt.

10. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie Anthocyane, insbesondere zu 0,1-100, besonders bevorzugt zu 10 Gewichtsteilen, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt.

11. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie Taurin, zu 10-1.000, vorzugsweise zu 100, Gewichtsteile, bezogen auf 15.000-20.000 Gesamtgewichtsteile Trockensubstanz, umfaßt.

12. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie, bezogen auf 100 Gewichts% Trockensubstanz jeweils 0,0001-0,1%, insbesondere 0,001-0,01%, Vitamin B1, Vitamin B2 und/oder Vitamin B6, 0,000001-0,001, insbesondere 0,00001-0,0001 Vitamin B12, jeweils 0,00001-0,01%, insbesondere 0,0001-0,001%, Biotin und/oder Folsäure, jeweils 0,001-1%, insbesondere 0,01-0,1%, Niacin, Pantothensäure, Zink und/oder Anthocyane, jeweils 0,01-10%, insbesondere 0,1-1%, Magnesium, Kalium, L-Glutamin, Coffein und/oder Taurin, 0,01-100%, insbesondere 0,1-10%, L-Arginin und/oder 50-99,99%, insbesondere 95-98%, Fructose umfaßt.

13. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sie weitere Vitamine, insbesondere Vitamin C, umfaßt.

14. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sie weitere Zusatzstoffe umfaßt, insbesondere Aromastoffe, Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Antioxidantien, Elektrolyte, Enzyme, Pflanzenextrakte, Glycerinphosphate, Säureregulatoren und/oder Säuerungsmittel, insbesondere Fruchtsäuren.

15. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß sie weitere Zucker und/oder Süßstoffe umfaßt.
16. Erfrischungsgetränk zur Steigerung der Alkohol-Abbau Kapazität des Körpers, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich zu der Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 15 weiters ein flüssiges Lebensmittel umfaßt.
17. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Sirup vorliegt.
18. Erfrischungsgetränk-Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Trockensubstanz vorliegt.
19. Sirup zur Steigerung der Alkohol-Abbau Kapazität des Körpers, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 15 aufweist.
20. Trockensubstanz zur Steigerung der Alkohol-Abbau Kapazität des Körpers, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 15 aufweist.

1/6

FIG. 1

Zeit	Promille	Getränk
0	0	C
0:25	0,05	B
0:50	0,29	B
1:15	0,42	B
1:30	0,36	C
1:55	0,37	S
2:17	0,58	W
2:45	0,69	S
3:05	0,82	C
3:22	0,89	S
3:45	1,1	S
4:15	0,95	M
5:00	1,02	C
5:20	0,87	-
5:35	0,88	-

Promille

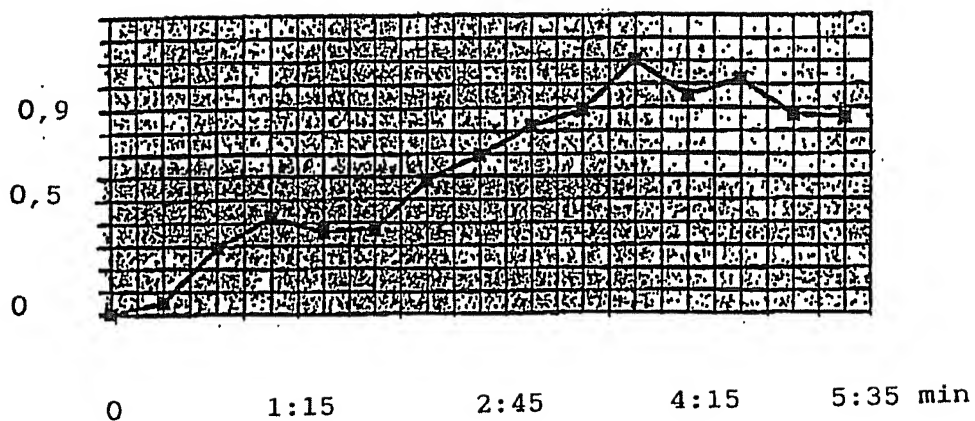
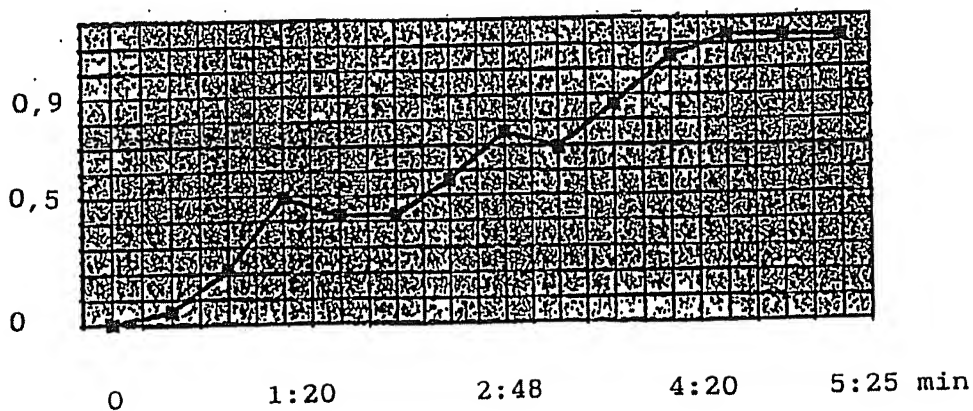


FIG. 2

Zeit	Promille	Getränk
0	0	C
0:25	0,05	B
0:52	0,21	B
1:20	0,49	B
1:35	0,42	C
1:57	0,42	S
2:20	0,56	B
2:48	0,75	S
3:10	0,69	C
3:30	0,86	S
3:55	1,05	S
4:20	1,13	B
5:00	1,13	C
5:25	1,12	-

Promille

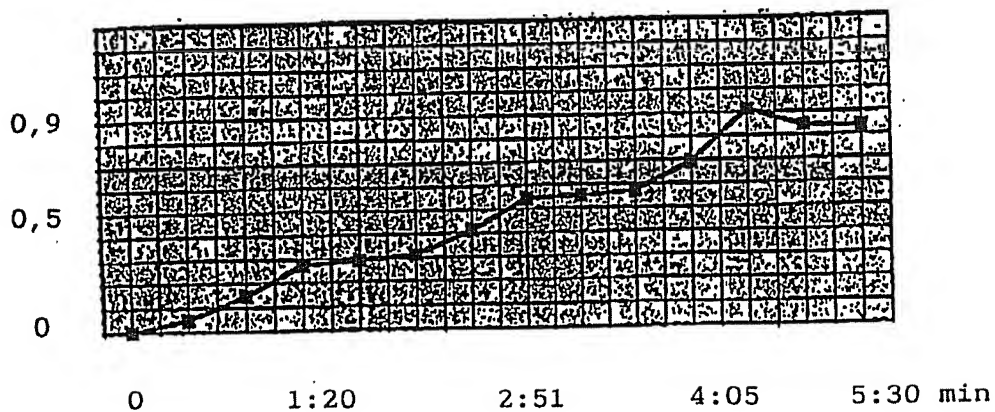


3/6

FIG. 3

Zeit	Promille	Getränk
0	0	C
0:25	0,05	B
0:54	0,14	B
1:20	0,27	B
1:35	0,29	C
1:55	0,31	S
2:22	0,41	B
2:51	0,54	S
3:15	0,55	C
3:30	0,57	S
3:48	0,69	S
4:05	0,91	B + Toast
5:05	0,84	C
5:30	0,83	-

Promille



4/6

FIG. 4

Zeit	Promille	Getränk
0	0	E
0:20	0,16	B
0:45	0,26	B
1:15	0,34	B
1:30	0,30	E
1:50	0,32	S
2:23	0,42	B
2:40	0,5	S
3:00	0,45	E
3:25	0,51	S
3:45	0,71	S
4:10	0,89	B
4:40	0,72	E
4:55	0,66	-
5:00	0,63	E
5:20	0,63	-

Promille

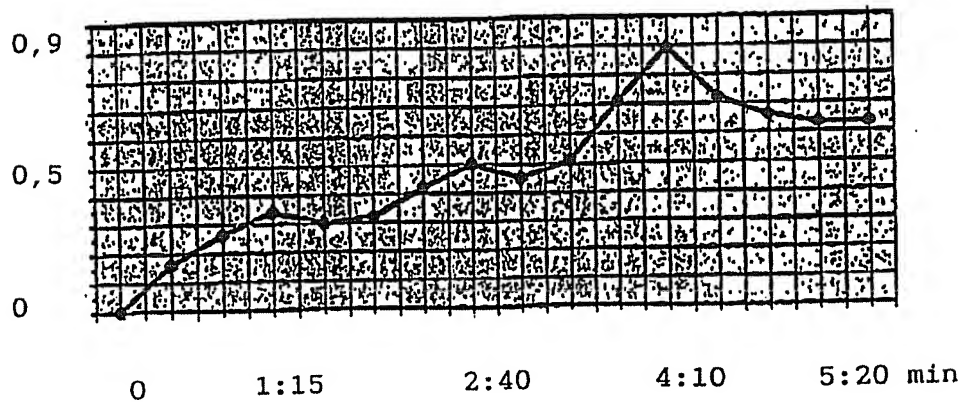


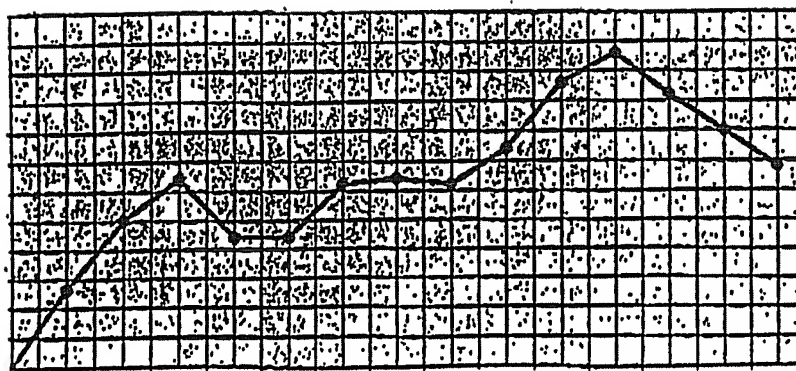
FIG. 5

Zeit	Promille	Getränk
0	0	E
0:30	0,13	B
0:55	0,25	B
1:20	0,32	B
1:37	0,22	E
1:55	0,22	S
2:30	0,31	W
2:45	0,32	S
3:05	0,31	E
3:28	0,37	S
3:55	0,48	S
4:30	0,53	B
4:48	0,46	E + Toast
5:05	0,40	-
5:20	0,34	-

Promille

0,5

0



0

1:20

2:45

4:30

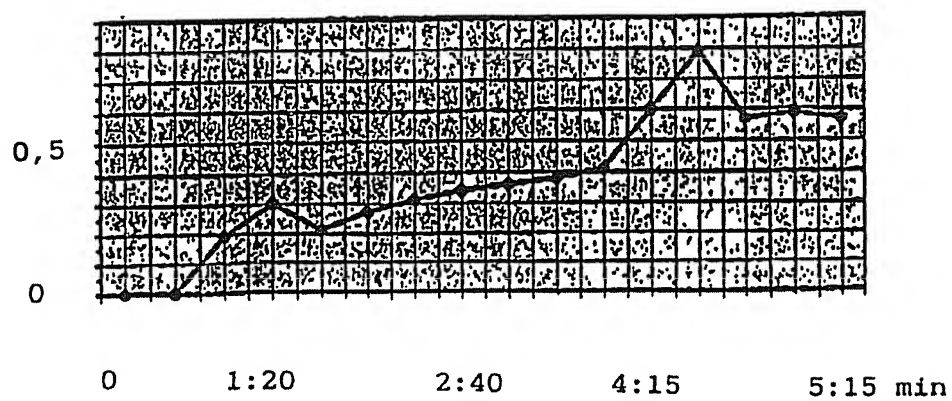
5:20 min

6/6

FIG. 6

Zeit	Promille	Getränk
0	0	E
0:20	0	B
0:50	0,19	B
1:20	0,30	B
1:25	0,21	E
1:30	0,27	S
2:20	0,31	W
2:40	0,34	S
2:45	0,36	E
3:20	0,38	S
3:45	0,41	S
4:15	0,60	B
4:50	0,79	E
4:55	0,57	E
5:00	0,69	E
5:15	0,57	-

Promille



PCT/AT 99/00282

IPC 7	A23L2/38	A23L1/302	A23L1/304	A23L1/30	A61K31/51
	A61K31/525	A61K31/185	A61K31/70	A61K31/455	A61K31/505

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A23L A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 197 20 818 A (SPORTMEDIZIN TEAM MUENCHEN ARZ) 20 May 1998 (1998-05-20) page 2, line 14-51; claims 1,4-10 page 3, line 1-11	1-3,5-8, 11,13-20
X	EP 0 652 012 A (NAITO ALBERT) 10 May 1995 (1995-05-10) column 1, line 20-35 column 5, line 10-28 column 6, line 17-50; claims 1,3,6,9; examples 1,5,16	1-3,5,6, 13-16

Y Further documents are listed in the continuation of box C.

X Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

* Later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 February 2000

Date of mailing of the international search report

24/02/2000

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Tallgren, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No

PCT/AT 99/00282

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199621 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B05, AN 1996-205436 XP002130552 & JP 08 073350 A (ITOEN KK), 19 March 1996 (1996-03-19) abstract</p>	1,3,5,9, 14-20
X	<p>DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1997-527237 XP002130553 & CN 1 126 588 A (LIHH-I), 17 July 1996 (1996-07-17) abstract</p>	1,3,9, 15,16
X	<p>EP 0 583 852 A (TOKYO TANABE CO) 23 February 1994 (1994-02-23) page 4, line 16-20; example 10</p>	1-3, 14-16
X	<p>WO 97 02830 A (ABBOTT LAB) 30 January 1997 (1997-01-30) page 9, line 3-13; claims 5,14,15; table 1</p>	1-3,5, 13,14,16
A	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199812 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B04, AN 1995-307124 XP002130554 & JP 02 713392 B (HAGIWARA Y), 16 February 1998 (1998-02-16) abstract</p>	1,3,5,7, 15,16
A	<p>WO 87 01285 A (BLASS DAVID HENRY) 12 March 1987 (1987-03-12) cited in the application page 14; claims 1,3,5; examples 1-15</p>	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter xref Application No

PCT/AT 99/00282

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19720818	A	20-05-1998	NONE	
EP 0652012	A	10-05-1995	CA 2103399 A	19-05-1995
JP 8073350	A	19-03-1996	NONE	
CN 1126588	A	17-07-1996	NONE	
EP 0583852	A	23-02-1994	JP 1791237 C	29-09-1993
			JP 2053466 A	22-02-1990
			JP 5000031 B	05-01-1993
			JP 1776793 C	28-07-1993
			JP 2053467 A	22-02-1990
			JP 4064666 B	15-10-1992
			JP 1696807 C	28-09-1992
			JP 2079950 A	20-03-1990
			JP 3067662 B	23-10-1991
			AU 619332 B	23-01-1992
			AU 3992089 A	22-02-1990
			CA 1340159 A	08-12-1998
			DE 68922801 D	29-06-1995
			DE 68922801 T	07-12-1995
			DE 68928846 D	10-12-1998
			DE 68928846 T	02-06-1999
			EP 0356175 A	28-02-1990
			KR 151138 B	15-09-1998
			US 5013576 A	07-05-1991
WO 9702830	A	30-01-1997	US 5849324 A	15-12-1998
			AU 6345296 A	10-02-1997
			BR 9609619 A	06-04-1999
			CA 2226420 A	30-01-1997
			EP 0837686 A	29-04-1998
			NO 980071 A	07-01-1998
JP 2713392	B	08-08-1995	JP 7203910 A	08-08-1995
WO 8701285	A	12-03-1987	AT 50498 T	15-03-1990
			AU 612106 B	04-07-1991
			AU 6287786 A	24-03-1987
			EP 0271489 A	22-06-1988
			FI 880714 A	16-02-1988
			US 5053396 A	01-10-1991

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. pat. Aktenzeichen

PCT/AT 99/00282

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPK 7	A23L2/38 A61K31/525	A23L1/302 A61K31/185
A23L1/304 A61K31/70	A23L1/30 A61K31/455	A61K31/51 A61K31/505
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
IPK 7 A23L A61K		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 197 20 818 A (SPORTMEDIZIN TEAM MUENCHEN ARZ) 20. Mai 1998 (1998-05-20) Seite 2, Zeile 14-51; Ansprüche 1,4-10 Seite 3, Zeile 1-11	1-3,5-8, 11,13-20
X	EP 0 652 012 A (NAITO ALBERT) 10. Mai 1995 (1995-05-10) Spalte 1, Zeile 20-35 Spalte 5, Zeile 10-28 Spalte 6, Zeile 17-50; Ansprüche 1,3,6,9; Beispiele 1,5,16	1-3,5,6, 13-16
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts
15. Februar 2000		24/02/2000
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 6818 Patentaan 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3018		Bevollmächtigter Bediensteter Tallgren, A

G.(Fortsetzung) ALB WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199621 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B05, AN 1996-205436 XP002130552 & JP 08 073350 A (ITOEN KK), 19. März 1996 (1996-03-19) Zusammenfassung</p>	1,3,5,9, 14-20
X	<p>DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1997-527237 XP002130553 & CN 1 126 588 A (LIHH-I), 17. Juli 1996 (1996-07-17) Zusammenfassung</p>	1,3,9, 15,16
X	<p>EP 0 583 852 A (TOKYO TANABE CO) 23. Februar 1994 (1994-02-23) Seite 4, Zeile 16-20; Beispiel 10</p>	1-3, 14-16
X	<p>WO 97 02830 A (ABBOTT LAB) 30. Januar 1997 (1997-01-30) Seite 9, Zeile 3-13; Ansprüche 5,14,15; Tabelle 1</p>	1-3,5, 13,14,16
A	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199812 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B04, AN 1995-307124 XP002130554 & JP 02 713392 B (HAGIWARA Y), 16. Februar 1998 (1998-02-16) Zusammenfassung</p>	1,3,5,7, 15,16
A	<p>WO 87 01285 A (BLASS DAVID HENRY) 12. März 1987 (1987-03-12) in der Anmeldung erwähnt Seite 14; Ansprüche 1,3,5; Beispiele 1-15</p>	1-20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 99/00282

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19720818 A	20-05-1998	KEINE	
EP 0652012 A	10-05-1995	CA 2103399 A	19-05-1995
JP 8073350 A	19-03-1996	KEINE	
CN 1126588 A	17-07-1996	KEINE	
EP 0583852 A	23-02-1994	JP 1791237 C	29-09-1993
		JP 2053466 A	22-02-1990
		JP 5000031 B	05-01-1993
		JP 1776793 C	28-07-1993
		JP 2053467 A	22-02-1990
		JP 4064666 B	15-10-1992
		JP 1696807 C	28-09-1992
		JP 2079950 A	20-03-1990
		JP 3067662 B	23-10-1991
		AU 619332 B	23-01-1992
		AU 3992089 A	22-02-1990
		CA 1340159 A	08-12-1998
		DE 68922801 D	29-06-1995
		DE 68922801 T	07-12-1995
		DE 68928846 D	10-12-1998
		DE 68928846 T	02-06-1999
		EP 0356175 A	28-02-1990
		KR 151138 B	15-09-1998
		US 5013576 A	07-05-1991
WO 9702830 A	30-01-1997	US 5849324 A	15-12-1998
		AU 6345296 A	10-02-1997
		BR 9609619 A	06-04-1999
		CA 2226420 A	30-01-1997
		EP 0837686 A	29-04-1998
		NO 980071 A	07-01-1998
JP 2713392 B	08-08-1995	JP 7203910 A	08-08-1995
WO 8701285 A	12-03-1987	AT 50498 T	15-03-1990
		AU 612106 B	04-07-1991
		AU 6287786 A	24-03-1987
		EP 0271489 A	22-06-1988
		FI 880714 A	16-02-1988
		US 5053396 A	01-10-1991